DIVO THOMAE AQUINATI ORDINIS PRAEDICATORUM ANGELICO ECCLESIAE...

Tommaso Benedetto Sinibaldi

Digitized by Google

315.10

DIVO
THOMAE AQUINATI

ORDINIS PRAEDICATORUM
ANGELICO ECCLESIAE DOCTORI
SE SUASQUE

PHILOSOPHICAS THESES

PUBLICE PROPUGNANDAS

THOMAS BENEDICTUS SINIBALDI

AUXIMAS
PRATENSIS COLLEGII CICONINII CONVICTOR

D. D. D.

GUILIBET CONTRA QUAMLIBET POST TERTIUM
ARGUENDI FACULTAS ESTO.

1872



FLORENTIÆ. MDCCLXVII.
Typis Joannis Bapt:ſtae Stecchi, & Antonii Joſeph Pagani ad inſigne Lilii
SUPERIORUM PERMISSU.

Digitized by Google

Digitized by Google

EX LOGICA.

I.

LOgica mentem humanam, ejuſque actiones ad verum inveſtigandum ita dirigit, ut ipſa percipiendi, judicandi, ratiocinandi, ordinandi facultas jure dicenda ſit. Quarè per Logicas inſtitutiones modum edocemur, quo mens ritè percipere, ideaſque ſibi efformare, quo judicia conficere, quo ratiocinari, quo rectâ tandem methodo res, & objecta diſponere poſſit.

II. Ut de modo firmandi ideas, ac perceptiones agamus, a celebri de idearum origine controverſiâ exordiri opportunum arbitramur, atque ita nobis viam aperire duas inter ſe maxime adfines, & per ſe ſolutu difficiles quaeſtiones ad unum veluti nodum redigendi, ut hoc evoluto ſtatim pateſiat, & quomodo, & undè etiam noſtrae oriantur ideae.

III. Ac primò quidem opinionem de ideis innatis a Platone excogitatam, deindè, reviviſcente Peripateticâ doctrinâ, oblivioni traditam, & XVI. denique ſaeculo iterùm a Renato Carteſio in lucem editam improbamus: quin etiam univerſam cogitandi rationem, quâ triplicis generis ideas Carteſiani diſtinguunt, *innatas* ſcilicet, quae menti noſtrae ab ortu divinitùs imprimuntur, *adventitias*, quae occaſione motuum in corporeis organis factorum a Deo in Animâ creantur, & *factitias*, quae per voluntatis actionem in intellectu merè paſſivo ex ideis anteà habitis componuntur, omninò rejiciendam eſſe exiſtimamus.

IV. Si quid itaque ab intellectivâ potentiâ diſtinctum nomine ideae innatae intelligatur, nos Petri Gaſſendi, & Joannis Lockii ſententiae adſtipulantes, Nullas prorsùs innatas ideas eſſe ſtatuimus; ſed primas rerum ideas miniſterio ſenſuum, doctrinâ, inſtitutione, tum alias, ex Animae ad ſe, ſuoſquè actus reflexione, ac tandem ex hujusmodi idearum comparatione, & diſcuſſione caeteras omnes Animam ſibi ipſam comparare.

Digitized by Google

V. Quae ſenſuum ope acquiritur, idea directa; quae per Animae reflexionem utplurimùm voluntariam, ac determinatam naſcitur, idea reflexa vocatur. Si verò mens noſtra plures ideas ſimul conjungat, ideae compoſitae, ſeu complexae; ſi duas, vel plures ideas invicem conferat, ideae relativae; ſi a pluribus ideis particularibus aliquas etiam ideas abſtrahat, univerſales quoque ideae proficiſcuntur.

VI. Ipſa etiam Dei idea facili ratiocinio è rebus creatis deducto, & ex Parentum inſtitutione ab Animâ acquiritur: neque illam innatam eſſe ratio ulla evincit, neque Sacra ſive Scripturae, ſive Patrum auctoritas perſuadet.

VII. Quum autem in mente noſtrâ cogitationum ſeries ita ſuccedat, ut nos & objecta non anteà cognita cognoſcamus, & cognitorum facilè obliviſcamur; idcircò contra Carteſium aſſerimus, cognitionem, ſeu cogitationem non eſſe ipſam animae eſſentiam, ſed ab hàc verè diſtingui, ſicuti modus a re, cui inhaeret, verè diſtinguitur, & haec ab illo ſeparatur: nec ſummam hanc perfectionem creatae menti tribuendam eſſe judicamus, quae a Patribus ac Theologis uni Deo ratione Divinae ſimplicitatis adſcribitur.

VIII. Quamvis humana mens a ſuis perceptionibus diſtinguatur; nulla tamen ideam inter, ac perceptionem diſtinctio habetur. Quare in primis Peripateticum ſyſtema de idearum geneſi reprobamus; neque ullas *ſpecies impreſſas* ab externis objectis ad organa ſenſoria emiſſas, quae per ſenſorios nervos ad cerebrum deferantur, & in phantaſiâ pingantur, neque ullas intellectiles *ſpecies expreſſas*, ſeu ideas a perceptione diſtinctas, quas è ſpecie ſenſibili, ac materiali intellectus educat, praevias ad primam cognitionem eliciendam neceſſarias eſſe cenſemus.

IX. Sed externa ſenſibilia objecta vel per ſe, vel per immiſſa corpuſcula motum ſenſibus imprimunt, qui vel per fibrillarum tremorem, ut Carteſius, vel per animalium ſpirituum excurſionem, ut Boerhaavius, aliique ſentiunt Recentiores, ad cerebrum uſque propagatur: deinde juxtà hunc motum pro Mechanicarum objecti affectionum, & ſenſuum externorum diverſitate diverſum, ad cerebrum delatum, Anima ideam externi objecti producit: ex quo fit, ut ad perceptionem obtinendam, praeter motum in externo ſenſorio factum, & motus in cerebro, & modificatio in Animâ tantummodò requirantur.

X. Si verò tum impreſſae, tum expreſſae ſpecies ad cognoſcendum ſuperfluae ſunt, ne ad reminiſcendum quidem ullae ſunt admittendae: quare communis apud veteres illa memoriae definitio, *Memoriam* ſcilicet *eſſe facultatem retinendi, & conſervandi ſpecies, ſeu ideas, eaſque iterum excitandi*, falſa omninò habenda eſt.

XI. At ſicuti occaſione motûs in cerebro facti, Anima ideas primò producit; ita per renovationem ejuſdem in cerebro motûs earumdem idearum reproductio intelligitur; & memoria phyſicè a Recentioribus explicatur.

XII. Haec in cerebro motûs renovatio, abſente etiam objecto, cujus recordamur, & fieri, & occaſionem Animae praebere poteſt, cur de eodem

Digitized by Google

dem objecto eaſdem ideas reproducat, ſimulque ſentiat, utrùm objectum extrinſecè adſit, necne. Anima pro vario cerebri motu cognoſcit, utrùm ſenſatio ab interno tantùm, an ab externo organo proveniat, atque hinc infert, utrùm objectum ſit praeſens, nec ne.

XIII. Sed tamen, ut reflexione quâdam agnoſcat Anima, aliàs a ſe eandem ideam fuiſſe productam, non inficiamur, eidem Animae neceſſariam eſſe quandam ſuorum actuum experimentalem conſcientiam, quae in omnium ſententiâ ſanè admittenda eſt.

XIV. Facilis etiam nobis ratio conſtat, cur diverſae in pluribus hominibus, atque in iiſdem pro diversâ eorundem aetate variae reminiſcendi facultates appareant, ac ſint: quin immò plures ejuſdem reminiſcentiae vices, quae ſaepe nobis contingere ſolent, optimè explicantur.

XV. Neque ad noſtras cognitiones quicquam confert diſtinctio ideam inter, ac perceptionem a P. Nicolao Malebranchio inventa, quarum prima, nempe idea, in ipſo Deo, altera verò, perceptio ſcilicet, in mente noſtrâ, ſeu mentis affectio ſit. Contra hanc igitur opinionem ſtatuimus, a nobis nec Deum in ſe ipſo, neque ulla alia objecta cognoſci per ideam ipſius Dei archetypam, quâ mens immediatè illuſtrata merè paſſivè percipiat.

XVI. Ut ad cauſam idearum productivam fuſiùs inquirendam, ac declarandam veniamus; primò quodnam ſit cognitionum principium; ſecundò quânam a corpore dependentiâ haec efficiens cauſa ideas producat; tertiò quonam modo ex Animae modificationibus aliqui in Corpore ſequantur motus: atque adeò quaenam ſit Mentis cum Corpore conjunctio, ac nexus, hoc loco examinare maximè congruum eſſe videtur.

XVII. Ad explicandum hoc Animam inter, & Corpus commercium, tres potiſſimae Philoſophorum ſententiae proponuntur. Prima eſt Occaſionaliſtarum opinio, qui in duas claſſes, in Rigidos nimirùm, & in Molles Occaſionaliſtas dividuntur; quorum primi docent, res quaſcumque creatas ſive corporeas, ſive ſpirituales, nullam habere vim quicquam agendi, ſed eſſe cauſas dumtaxàt occaſionales, cur Deus, tamquàm unica efficiens cauſa omnes tum in Animâ modificationes, tum in Corpore motus efficiat. Atque hi quidem adeò longè a veritate aberrant, ut omnem quoque activam voluntati humanae vim negantes & ad Materialiſmum accedant, & in errorem apertè contra fidem inciderint.

XVIII. Ex Mollibus verò Occaſionaliſtis alii, ut Malebranchius, cui tamen maxima eſt inconſtantia doctrinae, & Carteſius, Le-Grand, Purchotius, ſolam in Animâ vim ſuas ſibi cudendi volitiones agnoſcunt; alii autem, quos Gabriel Daniel impugnat, Animae Corpori unitae vim illud movendi tantummodò negant; ac propterea ex occaſione modificationum Animae omnes Corporis motus a Deo fieri, & ex occaſione motuum corporeorum Animam ſuas ſibi modificationes vel excitare, vel producere volunt. Atque hi quamvis contrà Theologicas rationes nihil evidenter omninò abſurdum fortaſsè ponant; minùs tamen probabile ſyſtema in medium proferunt, minùſque veroſimilem unionem Corpus inter & Animam conſtituunt, atque idcircò audiendi minimè ſunt.

Digitized by Google

XIX. Altera eſt Harmoniſtarum hypotheſis, qui putant, Animam, & Corpus humanum eſſe duo Automata, alterum ſpirituale, materiale alterum; horum numerum in utroque genere poſſibilium eſſe infinitum; Deum ab aeterno praevidere, quaenam ſeries operationum in ſingulis futura ſit, & quaenam ſeries propria unius alteri ſeriei ab altero automate evolvendae harmonicè reſpondeat; atque hinc Deum praeſtabilire, ut haec diverſi generis automata praeviſa harmonicè operatura ſimul coëxiſtant: in hoc harmoniae praeſtabilitae ſyſtemate unionem, & commercium Animae cum Corpore conſiſtere docent.

XX. Praetereà in hâc hypotheſi, cujus fuit, ſin minùs auctor, primus ſaltem acerrimus propugnator Gottofridus Guillelmus Leibnitius, Anima humana eſt ſpeculum, quod Univerſum orbem repraeſentat: ejus ideae, ac perceptiones clarae, vel obſcurae, diſtinctae, vel confuſae ſunt pro diversâ relatione, & connexione, quam unaquaeque Anima cum Univerſo habet. Totum igitur hoc harmonicum ſyſtema, utpotè arbitrarium, implexum, & rationi tum Divinae, tum naturali minimè conſentaneum abſolutè rejiciendum eſt.

XXI. Tertium deniquè locum Influxioniſtarum ſententia teneat, quae duplex eſt; alia ſcilicet a Peripateticis propoſita, quae mutuam inter Animam & Corpus influentiam admittit; alia verò a Patre Tournemine excogitata, quae nempe non mutuam influentiam, ſed ſolùm Animae in corpus actionem conſtituit: poſtremam hanc hypotheſim caeteris probabiliorem, adeòque praeferendam eſſe exiſtimamus.

XXII. Antequàm Tourneminianum ſyſtema proponatur, duas propoſitiones praemittimus. Prima contrà Occaſionaliſtas, & Harmoniſtas propoſitio ſit: Sive ſpiritûs eſſentia, ſive motûs natura ſpectetur, actio Animae in Corpus nullo modo repugnat.

XXIII. Sit ſecunda contrà Peripateticos propoſitio: Sive Corporis eſſentia, ſive modus, quo corpora naturaliter agere conſtat, conſideretur, actio Corporis in Animam repugnare videtur.

XXIV. Quum igitur ex unâ parte pro diverſis Animae modificationibus diverſi in Corpore ſequantur motus, ex aliâ parte, ſi effectus ab immediatâ ſecundâ causâ repeti poſſunt, Phyſico homini non liceat ad Deum tanquam unicam horum effectuum cauſam, vel ad divinam legem confugere; non omnem phyſicum influxum rejiciendum eſſe facilè patet. Quare, negato tantùm phyſico in Animam Corporis influxu, ſolam Animae in Corpus actionem, juxtà ſententiam a P. Tournemine è Soc. Jeſu in actis Trevoltianis expoſitam ad annum 1703., ſtatuendam eſſe affirmamus.

XXV. In hoc Tourneminiano ſyſtemate, quamdiù Anima, tanquam forma, Corpori unitur, tamdiù ad organicae corporeae machinae conſervationem ita perpetuò incumbit, ut immediatè quidem in ſpiritus animales, mediatè verò in omnia corporis membra, quae ſenſitiva dicuntur, agat, eaque vivificet, ac moveat: in quo ſocietas, & unio Animae cum Corpore conſiſtit.

XXVI. Motus itaque corporei, ſive neceſſarii, ſive liberi ſint, ab actione

Ani-

Digitized by Google

Animae in ſpiritus animales procedunt, qui deindè per nervos potiſſimùm, perque fibras etiam propagantur, & mechanicâ tantùm ratione fiunt, ut ipſa conſtructio Corporis indicat.

XXVII. Qui neceſſarii fiunt in Corpore motus, ii ex Anima, tanquam Corporis formâ ad illud regendum, conſervandumque ordinatâ, pendent. Ex quo haec duo ſequuntur: primum ſcilicet, ad munus hoc formae Corporis exequendum ita Animam eſſe determinatam, ut pro ſuo arbitrio non poſſit motus ad vitam neceſſarios impedire, neque ob machinae ſtructuram promovere: alterum verò, laeſo aliquo organo ad vitam prorsùs neceſſario, Animam, quae praecipuo formae ſuo munere ampliùs fungi nequit, ex Dei lege ab eodem Corpore ſeparari.

XXVIII. Qui motus in corpore liberi, & ex imperio Animae naſci dicuntur, ii ab eâdem Animâ ope ſpirituum animalium liberè producuntur: qui tamen vel propter eorundem ſpirituum ineptitudinem, vel propter alia extrinſeca impedimenta, nunquam verò ob defectum potentiae in Animâ, vel ob reſiſtentiam, quam Animae a Corpore immediatè patiatur, non ſemper ex voto ejusdem Animae ſuccedunt.

XXIX. Quum autem corpoream machinam externa ſenſibilia objecta diverſimodè afficiant, ac mutent; ita hi motus in externis organis excitati, & ad cerebrum uſque delati aſſiduam quoque actionem Animae in Corpus neceſſariò mutant, quâ mutatione ſic Anima ſentit, ac diſtinguit, ut ipſa ſenſatio ſit & Animae modificatio, & directa materialis objecti perceptio ab eâdem Animâ producta.

XXX. Si verò hujuſmodi impreſſiones ab extrinſeco factae eidem Animae actioni ſive liberae, ſive neceſſariae ſenſibiliter congruant, Anima facilitatem in agendo, ac propterea delectationem experitur; ſin minus congruant, difficultate, atque adeò etiam moerore afficitur; quae naturales paſſiones tum pro variâ facilitate, aut difficultate in operando varios obtinent gradus, tum ex Animae reflexione ſubindè creſcunt, mitigantur, variantur.

XXXI. Ex quibus omnibus deducitur, Animam non eſſe per totum humanum Corpus virtualiter extenſam, ut veteres Philoſophi quamplures contendebant; ſed ejus quaſi ſedem in cerebro locatam eſſe, quo nervi, ac fibrae pertingunt, undè per animalium ſpirituum immiſſionem reliquis corporeis membris motum ſive neceſſarium, ſive liberum communicare, & ubi impreſſiones in externa organa factas, ac per motum eorumdem ſpirituum, aut per fibrillarum, nervorumque tremorem eò delatas cognoſcere poteſt.

XXXII. Ad Tourneminianum hoc Syſtema tuendum neceſſe tamen non eſt, unamquamque Animam a Deo talem creari, ut nonniſi determinato Corpori poſſit convenire: quarè hac unâ in re a ſui auctoris opinione recedimus; & quamlibet Animam ad Corpus quodlibet humanum indifferentem eſſe, ejusdemque ordinationem, ac determinationem ex divinâ extrinſecâ diſpenſatione provenire judicamus.

XXXIII. Tandem ex ſententiis huc uſque expoſitis concludimus; neque

Deum unicam eſſe immediatam idearum cauſam, neque humanum Corpus ad illas producendas efficienter concurrere, ſed ipſam Animae vim eſſe cauſam ſufficientem, quae ſibi ideas a ſe diſtinctas efformet.

XXXIV. Alter humanae mentis actus, quo ideas affirmando conjungimus, vel negando ſejungimus, judicium dicitur, quod propterea, duas ſaltem ideas invicèm comparat, earumdemque convenientiam, aut inconvenientiam percipit, & in hâc relationis perceptione aſſenſum, aut diſſenſum praebet. Hoc autem judicium a Carteſianis voluntati, non intellectui, tanquam activae cauſae perperàm tribui, ex eo ſatis apertè conſtat, quod intellectus ex naturâ ſuâ ad verum per ſua potiſſimùm judicia feratur, & voluntas per actus proſecutivos ad bonum aſſequendum incumbat.

XXXV. Veritas, quae relationem quamdam, & objecti ſimilitudinem praeſefert, tum in judiciis, tum in ideis reſidere poteſt; non tamen utriſque poteſt Falſitas convenire: Simplices enim ideae menti dumtaxàt objectum repraeſentant, quin illi tribuant, aut ullum ab illo detrahant attributum, quemadmodum attribuere, aut detrahere judicia ſolent. Hinc formalis judiciorum, ſeu propoſitionum, per quas judicia verbis efferuntur, veritas in mutuâ ipſorum cum objecto convenientiâ, & Falſitas in eorumdem ab objecto difformitate conſiſtit.

XXXVI. Quum verò experientia ipſa nos doceat, plures eſſe propoſitiones, quarum Veritas tantâ lucis copiâ mentem noſtram perſtringit, ut eam vel inviti cogamur intueri, dummodò ideae, ac termini ritè percipiantur; ita nos contrà Veteres, Recentioreſque Pyrrhonios, qui non ex animo quidem, ſed oretenùs nullam veritatem, ac certitudinem a nobis acquiri poſſe contendunt, univerſalemque dubitationem jactant, diſputare vanum, & inutile arbitramur. Satius igitur erit criterium, ſeu regulam tradere, ad quam propoſitiones, noſtraque judicia revocemus, ut, quae certò vera ſunt, a falſis diſcernere, ipſamque obtentam veritatem certò cognoſcere poſſimus.

XXXVII. Praeter Dei ſummi Sapientis, & Veracis revelationem, quae, ſi nobis ritè proponatur, omnium infallibiliſſima verum a falſo ſecernendi regula habenda eſt, primum generale, & infallibile veritatis Criterium in ſummâ idearum perſpicuitate, & evidentiâ ita poſitum eſt, ut quidquid in ideâ rei clarâ, ac diſtinctâ continetur, illud affirmari de eâdem re certiſſimè poſſit. Mens enim noſtra ab immediatâ hujus evidentiae luce adeò irradiatur, ut firmum, ac neceſſarium praeſtet aſſenſum, & ex ipsâ, tanquam ex primo cognitionum principio, caetera demonſtrari, ac nota eſſe percipiat.

XXXVIII. Quod ſi veritas evidentiâ immediatâ non innoteſcat, nil tamen de certâ ejusdem acquiſitione, deque mediatâ ſaltem evidentiâ deſperandum eſt; ſed ad ratiocinium, in quo, quae per ſe notae non ſunt, per alias propoſitiones cognoſcuntur, nobis eſt confugiendum. Verùm ut rectè ratiocinemur, unicam hanc regulam ab Arnaldo traditam ſervare ſatis erit; Si concluſio, nimirùm, in alterutrâ praemiſſarum evidenter comprehendatur, rectum ſemper fore ratiocinium, in quâcumque figurâ illud ſit.

XXXIX.

Digitized by Google

XXXIX. Sed cum rectum hujuſmodi ratiocinium varios certitudinis gradus poſſit obtinere, definiendum eſt, ad quoſnam gradus in unoquoque devenire poſſimus. 1. Si probabilitatis limites praemiſſae non excedant; pro variâ earumdem probabilitate magis, minùſve probabilis & concluſio deducitur, & ratiocinium efformatur. 2. Si vera, ſed minimè evidens utraque ſit praemiſſa; & veritatem concluſio, & rectitudinem ratiocinium, ſed neutrum evidentiam attingit. 3. Si concluſionem in praemiſſis contineri evidenter oſtendatur; rectum ſanè ratiocinium eſſe evidenter conſtabit. ſed ob evidentiae defectum in utrâque praemiſsâ, concluſio pari evidentiâ non gaudebit. 4. Si denique concluſionem in evidenti propoſitione comprehendi evidens fuerit; quò evidentiores erunt praemiſsae, eò majorem evidentiam concluſio, evidentioremque demonſtrationem ratiocinium conſequetur.

XL. Ex quibus alterum hoc infallibile acquirendae veritatis criterium facilè deſcendit: datâ ſcilicet aliquâ veritate per ſe, ac metaphyſicè evidenti, ità per ratiocinium veritas obtineri poteſt, ut maximâ cum evidentiâ eadem acquiſita veritas nobis pateſiat.

XLI. Quamquam neque noſtrorum, neque aliorum corporum exiſtentia nobis metaphyſicâ cum evidentiâ conſtet; nos tamen contra Idealiſtas aſſerimus; Quum ex vividiſſimis, conſtantibus, & intimis animi affectionibus ad exiſtentiam corporum judicandam vehementiſſimè rapiamur, quin ulla poſt diligentem inquiſitionem ratio oppoſita occurrat, tantam hac ſuper re certitudinem oriri, ut, praeſcindendo etiam a Fide divinâ, firmum aſſenſum abſque prudenti ullâ errandi formidine praeſtemus huic cognitioni: *Corpora exiſtunt*.

XLII. Ut ſenſuum criterium ſtatuamus, quantum eorumdem teſtimonio fidendum ſit, examinemus. Atque in primis, quum ex unâ parte ſenſui externo formalis error convenire nequeat, ex aliâ verò cujuſcumque determinatae renunciationis cauſa neceſſaria ſit, quae in certis circumſtantiis, non niſi certam renunciationem, attentis naturae legibus, determinare debeat; ita quaelibet ſenſuum renunciatio per ſe objecto ſuo conformis eſt, adeòque ſenſus formaliter nunquam falluntur

XLIII. Quamvis igitur oculus potiſſimùm in renunciandis corporum proprietatibus, magnitudine nimirùm, ſitu, motu, quiete, numero, ac figurâ objectorum aliquandò falli videatur, & fallaces etiam aliorum ſenſuum renunciationes interdùm appareant; ratio tamen, cur in iis circumſtantiis talem iidem ſenſus renunciationem neceſſariò praebeant, ita ſemper adeſt, ut, ſi aliam renunciationem darent, fallaces tunc potiori jure dicendi eſſent: quae quidem ratio, etſi ad hanc Philoſophiae partem non ſpectet, nihilominùs, ne difficultatem effugere videamur, variis ſenſuum renunciationibus, quae objiciantur, accommodata, facilè a nobis aſſignabitur.

XLIV. Verùm etiamſi quaelibet ſenſuum renunciatio per ſe objecto ſuo conformis ſit, ex ipsâ tamen intellectus occaſionem errandi aliquandò capit; quum ſcilicet non in datâ ſolùm circumſtantiâ, ſed in communibus etiam circumſtantiis corpus excitandae hujuſmodi ſenſationi aptum eſſe temerè judicat.

XLV.

Digitized by Google

XLV. Ut autem dependenter a ſenſibus abſque ullo errandi periculo judicemus, objectum tale in communibus circumſtantiis eſſe, quale nunc exhibetur, tres praeviae conditiones requiruntur: prima eſt, ut praeſens unius ſenſûs renunciatio praeteritis ejusdem ſenſûs renunciationibus conformis ſit: altera eſt, ut eadem renunciatio cum aliorum ſenſuum renunciationibus conveniat, modò idem objectum reliqui ſenſus proportionaliter poſſint renunciare: tertia deniquè eſt, ut renunciatio ex circumſtantiarum diſquiſitione rationi conſentanea inveniatur, ac ſit. Quibus ritè ſervatis, Criterium ſenſuum ejusmodi eſt, ut rem ita eſſe tantà cum certitudine affirmari poſſit, quae prudentem omnem de oppoſito formidinem removeat.

XLVI. Ad veritatem inquirendam, faciliùſque Philoſopho comparandam methodi inprimis ratio habenda eſt. Generales methodi leges tres potiſſimae ſtatuuntur: prima eſt, ut a ſimplicioribus ad magìs compoſita; altera, ut a notioribus ad minùs nota; tertia, ut a facilioribus ad difficiliora progreſſio fiat.

XLVII. Hae leges duplici, Analyticâ nempè, ſeu Reſolutionis, & Syntheticâ, ſeu Compoſitionis methodo ſervari poſſunt. Analytica ea vulgò dicitur, quâ ex datis effectibus eorundem cauſas perquirimus, & è factis particularibus ad generalia principia aſcendimus; Synthetica verò eſt, quâ ex datis cauſis ipſarum effectus inveſtigamus, & a generalibus principiis ad particularia facta devenimus.

XLVIII. Quum nobis effectus magis, quàm cauſae, innoteſcere ſoleant, Analyticâ priùs methodo uti praeſtat, ut ex notis effectibus cauſarum exiſtentiam, ac naturam tutiùs aſſequamur, quibus deindè cognitis cauſis, per ſyntheſim effectus alios minùs notos commodiùs deducere poſſimus. Neque improbandos tamen exiſtimamus, qui in tradendis artibus, ac diſciplinis methodum ſyntheticam adhibent, quia ſcilicet res, cauſas, & veritates non primò inquirunt, ſed eas jam inventas exponunt; atque ita aliquandò, quum a ſimplicioribus, generalibus, & per ſe notis, ut ab exactis nimirùm definitionibus, axiomatibus, &, ſi opus fuerit, quibusdam poſtulatis initium deſumere poſſunt, auditorum captui ſeſe magis accomodabunt; cujus methodi praeclarum nobis exemplum ſuppeditat Geometria.

XLIX. Tres etiam notiſſimae philoſophandi regulae a Newtono traditae ad veritatis inquirendae methodum optimè referuntur: quarum prima eſt; Cauſae rerum naturalium non plures admittendae ſunt, quàm quae ſunt verae, earumque phoenomenis explicandis ſufficientes: altera eſt; Effectuum naturalium ejusdem generis eaedem cauſae aſſignandae ſunt, ſi (ut Cl. P. Rogerius-Joſephus Boſcovich rectè monet) ratio nulla in contrarium ſit, quae plures diverſas cauſas expoſcat: tertia denique eſt; Qualitates corporum, quae intendi, & remitti nequeunt, & quae in omnibus, in quibus experimenta inſtituere licet, corporibus obſervantur, pro univerſalibus corporum qualitatibus habendae ſunt.

L. Ad vagarum hypotheſium Cartheſianis maximè familiarem abuſum, eorumque ſyntheticam philoſophandi methodum rejiciendam haec duo

adjun-

Digitized by Google

adjungere, ſeu declarare volumus: primum eſt; Nihil eſſe ſine ratione ſufficiente, cur potiùs ſit, quàm non ſit, & cur ita potiùs, quàm aliter exiſtat; quod Leibnitii principium, ſi ad effectus tantummodò materiales, nec liberos reſtringatur, veriſſimum eſt, & pro dato quovis effectu ſufficientis alicujus cauſae neceſſitatem affirmat; ſi verò ad actiones cauſae etiam liberae, cui ſufficiens ratio unicum voluntatis arbitrium eſſe debet, extendatur, tunc libertatem omnem tum divinam, tum humanam evertere facilè intelligitur: alterum propoſitae Analyticae methodo conſentaneum eſt; In experimentali philoſophiâ propoſitiones ex phoenomenis per inductionem deductas, non obſtantibus contrariis hypotheſibus, tanquàm accuratè, aut quam proximè veras eſſe habendas, donec alia occurrant phoenomena, per quae aut accuratiores, aut exceptionibus obnoxiae fiant.

EX PHYSICA.

LI. Phyſica eſt rerum naturalium, ac praecipuè corporearum ſcientia. In hoc enim tota verſatur, ut ſpatium totius Univerſi, omniaque in eo diſſeminata corpora, eorumque naturam, attributa, proprietates, actiones, paſſiones, ſitum, ordinem, vires, effectus, horumque modos, magnitudines, cauſas inquirat. Ad quorum indagationem plurimùm ſanè conferunt experimenta, obſervationes, & Matheſis.

LII. Corporis natura in quonam ſpecifico attributo conſiſtat, non ita facilè definiri poſſe cenſemus, quum ſenſuum renunciationes, per quas unicè nonnullas corporum proprietates agnoſcimus, nonniſi eorum ſuperficiem exhibeant. Illud tamen certò affirmamus, Carteſium, dum in trinâ geometricâ dimenſione corporis naturam conſtituit, eam cum ſpatii notione perperàm confundere.

LIII. Hoc autem extenſum ſpatium & mente concipi, & haberi poſſe omni corpore vacuum, & ſaltem imaginarium indefinitum exiſtere dicendum eſt: quin etiam Univerſo in hoc orbe praeſertim diſſeminatum actu vacuum dari convincitur ex eo, quod, vacuo non admiſſo, tum progreſſivus corporum motus, tum ſpecifica eorumdem gravitas, tum varia fluidorum reſiſtentia vel nullo modo, vel aegrè admodùm, & arbitrariò ſolùm explicari poſſunt.

LIV. Corpus verò cum dicimus, extenſam ſubſtantiam, impenetrabilem, mobilem, inertem, ſenſibilem, & viribus attractivis, ac repulſivis praeditam intelligimus, è quarum actionibus naturalia omnia phoenomena pendent, in quorum cognitionem naturalis ſcientia potiſſimùm incumbit.

LV. Extenſio alia eſt continua, diſcreta alia. Continua extenſio ex inextenſis

tenſis exſurgere nunquam poteſt. Hinc ſi prima materiae elementa omninò inextenſa, atque indiviſibilia admittantur, tunc nonniſi interjacente ſpatio, ubi vires attractivae, ac repulſivae, juxtà Theoriam Cl. P. Rogerii-Joſephi Boſcovich S. J., a materiae punctis exerceantur, continua haec extenſio reſultabit, quae continua utiquè ſpatii, diſcreta verò corporis extenſio vocabitur.

LVI. In quâcumque tum ſucceſſivâ, tum coëxiſtente continuâ extenſione limites diviſibilitatis nulli ſtatui poſſunt: ſed magnitudinem partium ſemper decreſcere, earumque numerum ſemper augeri ita poſſe concipitur, ut nulla ſit in continuâ extenſione minima pars, quâ minor adhuc altera intelligi non poſſit, nullus etiam ſit finitus numerus, ultrà quem progreſſio fieri nequeat. Pro quâ diviſibilitate demonſtrationes a Geometris inſtitutas ad diviſibilitatem extenſae quantitatis oſtendendam tenere meritò propugnamus.

LVII. Quamvis materiam naturae viribus in infinitum ſeparari poſſe non conſtet; partium tamen numerus, in quas ſive artis ope, ſive naturae vi corpus quodlibet reſolvi poteſt, & è quibus componitur, omnem imaginationis noſtrae vim longè ſuperat: eaque artificioſa diviſibilitas ex metallorum, ac praeſertim auri ductilitate; naturalis verò tum ex corporum diſſolutione, & attritu rerum, quibus perpetuò utimur, tum ex microſcopicis obſervationibus a Lewenochio peractis optimè deducitur.

LVIII. Quum omnia per motum natura operetur, mobilitas eſt communis ea corporum proprietas, circa quam praecipua naturae contemplatio verſatur. Motus eſt translatio de loco in locum. Hinc motus abſolutus in continuâ ac ſucceſſivâ mobilis translatione de unâ in aliam immobilis ſpatii partem conſiſtit, ejuſque celeritas ſecundùm ſpatium abſolutum menſuratur: motus autem relativus eſt loci mutatio reſpectu alterius corporis, in cujus viciniâ corpus exiſtit, ejusque celeritas ſecundùm ſpatium relativum commenſuratur.

LIX. Vis motrix eſt potentia agentis ad motum producendum: eaque vel unico phyſico inſtanti in mobile agit; & ejus actione motus aequabilis oritur; vel indeſinenter corpus ad motum ſollicitat; & ex ejus actione motus variabilis, & acceleratus exſurgit. Si ejusdem vis actio in corpus exercita ad hujus ſtatum mutandum conſideretur, ea vis impreſſa dicetur.

LX. Motus aequabilis fit, quandò eâdem ſemper velocitate omnes percurſi ſpatii partes a mobili conficiuntur. Hinc tres motûs affectiones deſcendunt, Velocitas, Quantitas, & Directio. Velocitas eſt affectio, quâ mobile dato tempore datum percurrit ſpatium, eaque ſpatio per tempus diviſo aequatur: ſpatium aequatur producto velocitatis in tempus: tempus aequatur ſpatio per velocitatem diviſo. Quare in comparandis mobilium velocitatibus, 1. ſi aequali tempore ſpatium inaequale deſcribatur, velocitates erunt in ratione ſpatiorum directâ: 2. ſi aequale ſit ſpatium inaequali tempore peragratum, velocitates erunt in ratione temporum inversâ: 3. ſi tum ſpatium, tum tempus inaequalia fue-

Digitized by Google

fuerint, velocitates erunt in ratione compoſitâ ex ſpatiorum directâ, & temporum inversâ.

LXI. Si mobilis maſſa in velocitatem ducatur, momentum, ſeu motûs Quantitas prodibit, quae proindè ſi per maſſam dividatur, velocitatem dabit; ſi verò per velocitatem, mobilis maſſam exhibebit. Quarè in comparatis quorumcumque corporum motibus: 1. ſi eadem ſit motûs quantitas, velocitates erunt ut maſſae reciprocè: 2. ſi maſſae fuerint aequales, momenta erunt ut velocitates directè: 3. ſi velocitas eadem ſit, momenta erunt directè ut maſſae: adeòque momentorum ratio componitur ex directis rationibus maſſae, & velocitatum.

LXII. Directio motûs eſt recta linea, quae a mobilis centro ad eam plagam ducta concipitur, ad quam mobile tendit. Ex unicâ vi motrice nonniſi motus ſimplex, & ſimplex directio habetur. Ex duabus autem, vel pluribus viribus in diverſas partes agentibus unicus, ſed compoſitus motus, unicaque ſed compoſita directio reſultat.

LXIII. Quum quodlibet corpus ex Inertiâ materiae ad ſtatum quemlibet indifferens omninò ſit, tres motûs leges a Keplero primò cognitas, & a Newtono ſtatutas nos modò deducimus, ac propugnamus. 1. Ea eſt corporum natura, ac vis, ut in ſtatu ſemel accepto ſive quietis, ſive motûs uniformiter, & in directum perſeverent, niſi ab externis viribus ſtatum illum ſive quietis, ſive motûs mutare cogantur. 2. Mutatio motûs vi motrici impreſſae ſemper proportionalis eſt, fitque ſecundùm directionem, quâ vis illa imprimitur. 3. Actioni contraria ſemper, & aequalis eſt reactio.

LXIV. Ex hac tertiâ motûs lege velocitates corporum tam directè, quàm obliquè inter ſe congredientium, eorumque motuum mutationes, ſive ea corpora mollia, ſive dura, ſive elaſtiea fuerint, facilè determinamus.

LXV. Si enim ex corporibus non elaſticis, 1. Alterutrum directè in alterum quieſcens, aut lentiùs ad eamdem partem incedens, impingat; illius velocitatis exceſſus vel bifariàm, ſi maſſae ſint aequales, vel, ſi inaequales, in ratione maſſarum reciprocâ dividitur, & conjunctìm ad eamdem plagam ambo feruntur. 2. Si ea corpora in eâdem directione ſibi invicèm occurrant aequali maſsâ, ac velocitate, aut velocitatibus, quae ſint maſſis reciprocè proportionales; quum in utroque caſu vires aequales, & contrariae ſint, poſt conflictum ambo quieſcunt: at ſi vires ſint inaequales, motus aequivalet exceſſui praepollentis, & vel bifariàm, vel in ratione maſſarum inversâ bipartito motûs exceſſu ad eamdem partem moventur.

LXVI. In corporibus autem perfectè, & directè impingentibus eadem manebit velocitas relativa antè, & poſt conflictum, eâdemque alacritate a ſe mutuò poſt ictum corpora recedent, quâ priùs ad ſe invicèm accedebant. Hinc 1. Si ex duobus aequalibus corporibus alterutrum quieſcat; hoc poſt impactum totâ velocitate, ac directione impellentis movebitur, & impellens quieſcet. 2. Si ad eamdem partem inaequali velocitate ferebantur; poſt impulſum ad eamdem quoque partem velocita-

ti-

Digitized by Google

tibus permutatis, procedent. 3. Si è contrariis partibus ſibi invicèm occurrebant; poſt congreſſum ad contrarias partes recedent vel aequalibus, ut anteà, velocitatibus, vel permutatis. Quod ſi corpora ſint inaequalis maſſae, velocitas ab elaſtro producta ſemper de more duplicat effectum, & in ratione maſſarum inversâ diſtribuitur.

LXVII. In obliquâ corporum colliſione, 1. quae non elaſtica ſunt, vires ac directiones parallelas easdem retinent, contrarias tamen aequales amittunt, aut ſolum vis alterius exceſſum bipartiuntur: 2. quae verò ſunt perfectè elaſtica, ſervatis velocitatibus directis, ac parallelis, oppoſitas velocitates permutant.

LXVIII. In corporibus tandem imperfectè elaſticis, quoniam non eâdem ſeſe velocitate partes compreſſae reſtituunt, effectus ab elaſtro, ſeu partium reſtitutione non duplicantur, ſed in eâ tantùm ratione augentur, quam compreſſionis velocitas ad velocitatem reſtitutionis habet.

LXIX. In obliquis corporum colliſionibus neceſſaria omninò eſt virium, ac motuum compoſitio, & reſolutio. Si corpus a duabus ſimul viribus in eâdem ratione agentibus ſub angulo aliquo urgeatur, diagonalem parallelogrammi, cujus duo latera, vires ac directiones exponent, eodem tempore deſcribet, quo viribus ſeorſim agentibus latera ſeorſim percurriſſet. Et a quotcumque viribus ſub quovis angulo corpus impellatur, unica ſemper media directio, & velocitas ex omnibus compoſita orietur, quae in quotcunque laterales reſolvi poterit. Hinc 1. unicam vim duabus, vel pluribus, & è contrario, duas vel plures unicae vi ſubrogare poſſumus: 2. in reſolutione vires, & motus creſcunt; in compoſitione decreſcunt; & compoſitio, ac reſolutio eamdem inter ſe rationem ſervant, quam diagonalis habet ad duo latera parallelogrammi: 3. quò magìs vires inter ſe conſpirant, & ſub angulo minori corpus urgent, eò major eſt mobilis velocitas per diagonalem expreſſa, minorque motûs jactura; & contrà quò minùs inter ſe vires conſpirant, & ſub majori angulo in corpus agunt, eò minor eſt mobilis velocitas, maiorque jactura motûs.

LXX. Ad conflictuum leges motus reflexus pertinet, cujus cauſa eſt Elaſticitas. Corpus perfectè elaſticum perpendiculariter in planum incidens eâdem, quâ impegit, velocitate, ac directione reflectitur: obliquè verò impingens angulo incidentiae angulum reflexionis aequabit.

LXXI. Motûs deniquè refractio fit vel per receſſum a perpendiculo, vel per acceſſum ad perpendiculum pro velocitatis incremento, vel decremento, quod in refractione perpendiculariter fit. Refractionis cauſa eſt major, vel minor novi medii, in quod corpus obliquè tranſit, reſiſtentia, vel actio. Hinc in tranſitu corporis ex uno in alterum novum medium motus aut accelerando, aut retardando variari ſolet.

LXXII. Motûs variabilis potiſſima cauſa eſt Gravitas, quâ corpora indeſinenter ad motum ſollicitantur. Gravitatis vi corpora omnia ad pun-

ctum

Digitized by Google

ſtum aliquod tanquàm ſuum centrum, & omnia ſublunaria in quibus experimenta licet inſtituere, in Terram urgeri adeò manifeſtum eſt, ut gravitas pro univerſali corporum qualitate meritò habenda ſit.

LXXIII. Quarè ex communi hâc corporum proprietate neque aër, neque vapores, neque exhalationes, neque ignis eximendi ſunt. Aëris enim gravitas tum ex Galilaei, & Hombergii tentaminibus, tum ex Mercurii ſuſpenſione in tubis Torricellianis ita apertè conſtat, ut nonniſi per jocum idem Evangeliſta Torricellius in duabus ſuis diſſertationibus de levitate inſcriptis univerſalis poſitivae levitatis ſyſtema propoſuiſſe credatur. Vapores autem, & exhalationes verè gravitare tum ex eo, quod aëri innatent, tum ex eo, quod in corporibus, è quibus prodeunt, ponderis imminutio deprehendatur, facilè evincitur. Tandem ignis gravitatem, ſiquidem ille omni heterogenearum particularum admixtione purgatus ad lances exigi nullo modo poteſt, ex analogiâ tantummodò deducimus.

LXXIV. Gravitas cum Newtono triplici modo conſiderari poteſt: 1. veluti vis in gravium centro reſidens, undè per rectas undique in ſphaeram propagatur, & Corpora a centro diſſita aſſiduè centrum verſùs trahit; haec eſt vis abſoluta, quae efficaciae cauſae, ſeu maſſae corporis eamdem vim diffundentis abſolutè reſpondet: 2. tamquàm vis in quâlibet a centro diſtantiâ agens, quae acceleratrix vocatur, & exprimitur per relationem, quam ejus celeritas habet ad tempus, quo gignitur: 3. quaſi vis corporibus ad centrum propulſis communicata, eaque vis motrix, ſeu pondus corporum dicitur, & eſt in ratione tum inversâ pororum, tum directâ maſſarum, ſeu maſſae proportionalis.

LXXV. Ut modum, quo vis gravitatis acceleratrix pro variis a centro diſtantiis agit, cognoſcamus, eam 1. in diverſis terreſtris ſuperficiei locis, 2. in diverſis a ſuperficie Terrae altitudinibus, 3. in diverſis infrà Terrae ſuperficiem ab ejusdem centro diſtantiis examinamus.

LXXVI. Gravitatem acceleratricem pro diverſis latitudinis terreſtris regionibus diverſam eſſe, & a polis ad aequatorem decreſcere è variis pendulorum oſcillationibus primùm a Richero, deindè ab aliis quampluribus accuratiſſimè compertum fuit. Quum enim in pendulorum motu & ab ipſorum longitudine, & a vi acceleratrice res ita pendeat, ut, datâ aequali pendulorum longitudine, tempora oſcillationum ſint in ratione ſubduplicatâ virium, & vires inverſè ut temporum quadrata, ſeu directè ut quadrata numerorum oſcillationum eodem tempore peractarum; dato autem aequali tempore, vires ſint directè ut pendulorum longitudines; idcircò differentia tum numeri oſcillationum, tum longitudinis pendulorum, praeſertim aëris temperie ad eundem gradum redactâ, gravitatem conſtanter ab aequatore ad polos creſcentem, & contrà a polis ad aequatorem decreſcentem exhibuit.

LXXVII. In diverſis verò a ſuperficie Terrae altitudinibus vis gravitatis acceleratrix decreſcit in ratione duplicatâ diſtantiarum ab ejusdem Terrae centro reciprocâ. Conſtat enim, ſpatium, ſeu rectam, per quam

Lu-

Digitized by Google

Luna vi gravitatis a tangente ad arcum uno primo temporis minuto deprimitur, eſſe ad ſpatium pedum Pariſ. 15., quod, juxtà Hugenii obſervationes, corpora in viciniis terrae cadendo uno ſecundo temporis minuto percurrunt, ut 15: 54000; adeòque etiam eſſe ut unius terreſtris ſemidiametri quadratum ad quadratum diſtantiae Lunae a Terrâ.

LXXVIII. Hinc tres gravitatis leges a Newtono deducuntur: 1. corporum pondera, ſeu gravitates, quorum maſſae ſint inaequales in diſtantiis a Telluris centro aequalibus eſſe in ratione maſſarum directâ: 2. corporum gravitates, quorum maſſae ſint aequales, in diſtantiis a Telluris centro inaequalibus eſſe in ratione inversâ diſtantiarum duplicatâ: 3. corporum gravitates, quorum maſſae, & diſtantiae a centro ſint inaequales, eſſe in ratione compoſitâ ex directâ maſſarum, & inversâ duplicatâ diſtantiarum.

LXXIX. In modicis tamen a Terrae ſuperficie diſtantiis vis gravitatis acceleratrix tutò cum Galilaeo tanquàm uniformis haberi poteſt. Gravium igitur ubicumque liberè decidentium motus, nullâ habitâ ratione medii reſiſtentis, ita acceleratur, ut percurſa ſpatia progreſſionem numerorum imparium 1. 3. 5. 7. &c. accuratè ſequantur. Hinc tria eruuntur: 1. gravia per velocitatem paulatim acquiſitam dimidium ſpatii ejus conficere, quod eodem tempore motu aequabili confeciſſent, ſi velocitatem, quâ in fine gaudent, totam ab initio motûs obtinuiſſent: 2. velocitates creſcere ut tempora: 3. ſpatia ab initio lapsûs peragrata eſſe in ratione tum temporum, tum velocitatum duplicatâ.

LXXX. Gravium aſcenſus oppoſitis omninò legibus fit, ac deſcenſus peragatur. Vis enim gravitatis contrà motûs impreſſi directione perpetuò, & uniformiter agens aequalibus temporibus aequaliter motum imminuit; adeòque ſpatii partes ſingulis temporibus tum in aſcenſu, tum in deſcenſu deſcriptae ordine retrogrado ſibi reſpondent. Hinc liquet, grave eam in fine deſcensûs velocitatem habere, quâ ad altitudinem, undè decidit, ſursùm projectum aſcenderet: ſicuti enim in pendulorum oſcillationibus contingere videmus.

LXXXI. Quemadmodùm verò vis gravitatis è centro per radios undique in ſphaeram ita diffunditur, ut in Telluris ſuperficie maxima evadat; ſic ipſa è contrario intrà Terrae ſuperficiem ita in ratione radiorum directâ decreſcit, ut in centro tandem omninò evaneſcere concipiatur. Quarè infrà Terrae ſuperficiem tanquàm vera etiam a Newtono admittitur hypotheſis Viviani, Borellii, Pharmatii, De-Chales, aliorumque, qui vim gravitatis acceleratricem ſequi rationem diſtantiarum a centro directam cenſuerunt.

LXXXII. Quamquàm per ſe vis gravitatis perpendiculariter deorsùm versùs Terrae centrum urgeat corpora; ubi tamen vires aliae ſimul cum gravitate corporibus applicantur, fit, ut gravitas totum ſuum effectum non ſemper obtineat. Conſiderandus itaquè eſt gravitatis effectus 1. in rectilineo corporum per inclinata plana deſcenſu; 2. in curvilineo motu; 3. in corporum tum ſolidorum, tum fluidorum aequilibrio.

LXXXIII. Si corpus per inclinatum planum deſcendat, motus uniformiter

ter

Digitized by Google

ter ita acceleratur , ut abſoluta vis gravitatis ad reſpectivam ſit ut longitudo plani ad altitudinem ; & ſicut longitudo plani eſt ad ejus baſim , ita abſoluta vis gravitatis ſit ad eam longitudinis partem , quae a plano ſubſtentatur; & ſicut reſpectiva vis gravitatis eſt ad partem a plano ſubſtentatam, ita altitudo plani ſit ad ejus baſim .

LXXXIV. Velocitas autem dato tempore acquiſita a gravi per inclinatum planum deſcendente eſt ad velocitatem a gravi perpendiculariter cadente eodem tempore acquiſitam ut altitudo plani ad ejus longitudinem. Tempus, quo grave perpendicularem plani altitudinem deſcribit, eſt aequale tempori, quo partem inclinati plani percurrit, quae cum perpendiculari ad ipſam ductâ rectum angulum efficit. At velocitates gravium ſuper inclinato plano, & in perpendiculo , quum gravia ex eâdem altitudine ad eamdem horizontalem rectam pervenerint, aequales erunt .

LXXXV. Sive perpendiculariter , ſive per quaelibet inclinata plana ejusdem altitudinis grave deſcenderit , eodem tempore & perpendicularem, & certam planorum portionem aſſignandam percurret : quum tamen ad eamdem horizontalem baſim pervenerit, eamdem ſemper velocitatem habebit ; ſed tempora , quibus & perpendicularis , & plana diverſa percurruntur , erunt ut eadem altitudo ad diverſas planorum longitudines . Quòd ſi idem grave per plura variè inclinata plana ſibi contigua decidat ; quoniam curva ſpectari poteſt veluti laterum infinitè exiguorum ſub evaneſcente angulo ſibi occurrentium congeries , idcircò , ſi plura haec plana curvam conficere , & per illam grave deſcendere cum Varignonio ſupponatur , eamdem in fine velocitatem obtinebit , ac ſi ex ejusdem curvae altitudine deſcendiſſet.

LXXXVI. Tandem quaecumque de motu gravium perpendiculariter cadentium uniformiter accelerato demonſtrantur , ea quoque vera ſunt de gravium in planis inclinatis deſcenſu : velocitates nimirùm eſſe ut tempora , quibus acquiruntur : ſpatium ab initio motûs computatum eſſe dimidium ſpatii , quod eodem tempore uniformiter percurri cum velocitate ultimò acquiſitâ poteſt : ſpatia percurſa ab initio motûs computata eſſe in duplicatâ temporum , & velocitatum ratione : Et velocitates , & tempora eſſe in ratione ſpatiorum ſubduplicatâ .

LXXXVII. Quotieſcumquè a duabus ſimul viribus diverſae rationis ſub angulo aliquo corpus ſollicitatur ; totiès curvilineus ejusdem corporis motus habetur , cujus natura a diverſâ virium ſingulis momentis agentium ratione pendet . In curvilineo motu vires tres diſtinguuntur , nempè centripeta , centrifuga , & tangentialis , quarum duae primae aequales inter ſe , parallelae , & contrariae , centrales dicuntur , quia ita directionem mutant , ut corpus conſtanter vel ad idem punctum urgeant , vel ab illo avertant : tangentialis verò eſt determinatio abeundi per tangentem , & ſimul cum vi centripetâ curvam generat : centrifuga tamen vis ex duabus illis reſultat , & ſolùm mente concipitur .

LXXXVIII. Si curva , juxtà communem Geometrarum ſenſum , veluti po-

lygo-

Digitized by Google

lygonum infinitorum numero laterum, & infinitè parvorum concipiatur, jactura motûs ex virium compoſitione orta, dum è ſubtensâ arcûs ad alterum contiguum latus per tangentialem expreſſum tranſit, non eſt niſi una infiniteſima ſecundi ordinis; dum verò è tangentiali ad curvae arcum, vel ad ejus ſubtenſam deſcendit, non eſt niſi una infiniteſima ordinis primi, adeòque tanquàm nulla conſideratur. Quòd ſi a virium centro ad mobile corpus recta ducatur, quae unà cum corpore circà centrum moveri intelligatur, areae, quas ejuſmodi linea, ſeu radius vector poſt quodvis finitum tempus vertit, ſunt temporibus proportionales; & viciſsim ſi areae ſint temporibus proportionales, corpus circà centrum vi ad hoc tendente curvam deſcribit.

LXXXIX. Velocitates autem, quas corpus in diverſis curvae punctis obtinebit, erunt in ratione radiorum a centro motûs ad eadem puncta ductorum reciprocâ. Et ſi corpus circulum deſcribat, vires centrales proportione ſuâ quadratis velocitatum per diametrum diviſis reſpondebunt.

XC. Si grave directione quâcumque non verticali projiciatur, parabolam deſcribet. In Apollonianâ parabolâ abſciſsae, quae perpendicularem velocitatem exhibent, eamdem inter ſe rationem habent, quam ſemiordinatarum quadrata: & ſemiordinatae quadratum per abſciſſam diviſum dabit parametrum: & abſciſſa in parametrum ducta exhibebit parallelogrammum aequale quadrato ſemiordinatae.

XCI. Hujuſmodi parameter projectionis menſuram exponit, quâ datâ, in plano punctum, ad quod projectum grave perveniet, nullo negotio invenitur; & contrà, caeteris datis, directio gravis debita aſſignatur: ad haec duo problemata ars baliſtica fermè tota reducitur. Si corpus ex alto loco quâcumque vi horizontaliter projiciatur, motu compoſito ad imum punctum eodem tempore perveniet, quod ad deſcenſum ex eâdem perpendiculari altitudine ſolâ gravitatis vi genitum requireretur.

XCII. Hùc etiam pendulorum motus refertur. Penduli velocitas in imo puncto eſt ut ſubtenſa arcûs, quem deſcripſit. Si pendula duo ſimiles arcus percurrant, oſcillationum tempora ſunt in ratione longitudinum pendulorum ſubduplicatâ.

XCIII. Vires acceleratrices gravis per cycloidis arcum uſque ad infimum punctum deſcendentis ſunt ut ipſae ab eodem puncto diſtantiae. Tempus autem lapsûs per cycloidis arcum uſque ad infimum punctum eſt ad tempus lapsûs liberi per diametrum circuli genitoris, ut dimidia circuli peripheria ad ejusdem diametrum.

XCIV. Ut ad gravium aequilibrium veniamus; *Statica*, quae de horum aequilibrio agit, in *Geoſtaticam*, & *Hydroſtaticam* dividitur; quarum prima corporum ſolidorum vires, altera fluidorum contemplatur. Sed quum univerſa Statica quibusdam inſtrumentis, ſeu machinis ad corporum aequilibrium, vel motum procurandum utatur; idcircò Statica ipſa *Machinatrix*, ſive *Mechanica* etiam vocatur.

XCV. Vectis eſt praecipua Machina, quam Geoſtatica uſurpat: ad hunc

enim

enim pleraeque tum ſimplices, tum compoſitae machinae rediguntur. In vecte potentia, & ponderis reſiſtentia creſcunt in ratione diſtantiae a fulcro, ideòque, ut potentiam inter, & pondus aequilibrium habeatur, requiritur, ut diſtantia puncti in vecte, cui applicatur, ſit ad ponderis diſtantiam, ut pondus eſt ad potentiae intenſitatem, quae ſi paululùm augeatur, aut magis a fulcro removeatur, pondus elevat. Hoc idem de Axe in Peritrochio, de Trochleâ, caeteriſque ſimplicibus machinis dicendum eſt, ubi potentia, & reſiſtentia debent eſſe ſuis a fulcro diſtantiis reciprocè proportionales.

XCVI. Machinae verò è pluribus aut vectibus, aut dentatis rotis, aut trochleis compoſita exigunt, ut potentia ad reſiſtentiam ſit in ratione compoſitae omnium rationum, quas in ſingulis ſimplicibus illis machinis potentiae ad reſiſtentias habent. In plano inclinato, ad quod & Cuneus, & Cochlea referri poſſunt, ad aequilibrium habendum potentia ad pondus eſſe debet ut altitudo plani ad longitudinem; ideòque aucta paululùm potentia reſiſtentiam ſuperabit.

XCVII. In Hydroſtaticâ relativae fluidorum gravitates ſequuntur compoſitam perpendicularis altitudinis, & baſis rationem. Quarè fluida homogenea in tubis communicantibus aequilibrium inter ſe obtinent, ubi ad eamdem altitudinem fuerint conſtituta, ſive tubi ejuſdem perimetri, ſive diverſi fuerint, ſive recti, ſive aequaliter, ſive inaequaliter inclinati. Ex quo patet, cur fluidi in vaſe quieſcentis ſuperficies plana ſit, in mari autem curva.

XCVIII. Fluida verò heterogenea in tubis quoque communicantibus aequilibrium ſervant, ſi altitudines fuerint ſpecificis eorumdem gravitatibus reciprocè proportionales, quaecumque ſit tuborum inclinatio, ac perimeter. Atque hinc aeſtimare licet ſpecificas fluidorum gravitates ac denſitates, quae erunt inversè ut altitudines, ad quas in tubis communicantibus aequilibrata conſiſtunt.

XCIX. Inferiores fluidi particulae a ſuperioribus in eodem plano aequaliter in omnem partem premuntur. Ut fundorum preſſiones aeſtimentur, tum vaſorum baſis, tum fluidorum homogeneorum altitudo attenditur. Si & vaſorum baſes, & fluidorum altitudines fuerint aequales, fundi aequaliter prementur. Si baſes quidem aequales, at inaequales altitudines fuerint, fundi prementur in ratione altitudinum. Si & baſes, & altitudines fuerint inaequales, fundi prementur in compoſitâ baſium, & altitudinum ratione. Simili modo laterales preſſiones aeſtimare licebit. Hinc generale theorema ſtatuitur: In vaſis quibuſcumque fundorum preſſiones non ex fluidi quantitate, ſed ex baſi in altitudinem ductâ aeſtimandas eſſe, utcumquè vaſorum latera convergentia, vel divergentia ſint.

C. Si in fluido ſolidum ſpecificè minùs grave ponatur, hoc tantâ ſui parte demergitur, quantum eſt fluidi volumen, quod toti ſolido aequiponderat. Si ſolidum ejuſdem cum fluido gravitatis ſpecificae ſit, ibi manet, ubi ſub fluidi ſuperficie collocatur. Si ſolidum ſpecificè gravius ſit, in fundum cadit; quin ad haec omnia ſolidi figura quicquam conferat.

Digitized by Google

CI. Gravitatis cauſam indagantes non minùs Epicurei, qui illam in atomis, quibus corpora conſtent, & ad Tellurem propellantur, quàm Gaſſendus, Keplerus, aliique, qui eam in hamatis effluviis è Tellure, quam Magnetis inſtar concipiunt, jugiter erumpentibus, & ad eandem corpora trahentibus conſiſtere docent, a corporibus ad atomos, & ad haec effluvia difficultatem transferunt, eamque non explicant.

CII. Villemontius verò, Carteſius, ejuſque ſectatores, qui corporum deſcenſum ad Telluris centrum a vorticoſo cujusdam fluidi, ſeu materiae ſubtilis motu, quo a centro recedere conatur, provenire putant, hypotheſim omninò arbitrariam, multiſque abſurdis obnoxiam fingunt. Quarè neque a vortice Carteſiano, neque ab ullo impellente fluido, quod easdem, ac fluida nobis cognita, proprietates habeat, cauſam gravitatis repeti poſſe affirmamus.

CIII. Hanc itaquè cauſam in principio aliquo activo, immechanico, & intrinſeco ſitam eſſe optimè ſtatuit Newtonus, tum quià corpora ad ſe ſe invicèm ſponte ſuâ abſque ullâ activâ vi ferri nequeunt, tum quia nullas hujus mutui acceſsûs extrinſeca mechanica cauſa per impulſum agens aſſignari poteſt; quod tamen nihil obſtat, quominùs haec virtus extrinſeca eſſe, & in quâdam Dei lege conſtitui poſſit. Si vis iſta in attrahente corpore conſideretur, *Attractio*, ſi in corporibus ad aliud tendentibus, *Gravitas* appellatur.

CIV. A communi circumterreſtrium corporum attractione ad particularem quamdam Electricorum attractionem progrediamur, quae tum in vaporis electrici diffuſione ex uno in alterum corpus, tum aliquandò etiam in mutuo corporum inaequaliter electricorum acceſſu patefit. E corporibus omnibus, in quibus experimenta ſumere licet, alia per originem, alia per communicationem electrica ſunt.

CV. Neque effluxus, & affluxus materiae electricae ex oppoſitis partibus relatè ad unum idemque corpus a Nolletio excogitatus ad explicanda Electricitatis phoenomena ſatis aptus eſt, neque ab unicâ aëris actione in electrica effluvia, neque a mutato ejusdem aëris aequilibrio, uti Hauskbejus, Fayus, ac Bammakarus contenderunt, eadem phoenomena repeti poſſunt.

CVI. Verùm Theoriam a Cl. Beniamino Franklino in Americâ inventam, ac Taurini a Cl. P. Jo. Baptiſtâ Beccariâ pluribus experimentis confirmatam de immediatis electricorum phoenomenorum legibus tanquàm certam habemus. In hâc Theoriâ non eadem eſt catenae, ac machinae Electricitas; ſed machina vaporem electricum ab extraneis corporibus accipit, catena illum tranſmittit; quod è Stellulae, & Cometae electrici phoenomenis praecipuè deducitur.

CVII. Generalis, ac ſufficiens electricorum inter duo, vel plura corpora ſignorum ratio eſt in uno corpore vaporis electrici defectus, & in altero ejusdem vaporis exceſſus. Ex hoc generali principio omnia artificioſae Electricitatis phoenomena pendent, ſi Phyalae Batavicae, ac Tabulae Magicae Franklinianae experimentum excipias.

CVIII. Quarè facilis ratio conſtat, cur 1. machinâ ſimul, & catenâ cum

ſolo

Digitized by Google

107

ſolo communicantibus, nulla ſint electrica ſigna; catenâ verò, & machinâ ſegregatis, alternatio ſignorum exhibeatur; catenâ autem ſegregatâ, & machinâ cum ſolo communicante, aut viceverſâ, ab alterutrâ tantùm ſigna habeantur: 2. machinae, vel catenae pars alteri ejusdem machinae, vel catenae parti nulla dent Electricitatis indicia, quae tamen machinam inter, & catenam, & corpora extranea praebentur: 3. machina, & catena corpori ſegregato nonniſi definitam ſignorum quantitatem exhibeat, quam illud ſolam corpori cum ſolo communicanti tribuit: 4. tubus vitreus electricus inter ligneas tabellas duas plano verticales, & invicèm parallelas horizontaliter conſtitutus pro diverſâ tabellarum inter ſe diſtantiâ bracteas ex orichalco ſuper menſae plano poſitas modò attrahat, modò non attrahat: 5. ſi quis ſegregatus unâ manu catenam, alterâ enſem teneat, è cuſpide Cometes prodeat, qui vividior, ac longior eſt, ſi enſis admoveatur digito hominis cum ſolo communicantis; & multò vividior, ac longior, ſi digito hominis ſegregati cum machinâ communicantis objiciatur; & contrà ſi cuſpis catenae approximetur, Cometes evaneſcat: 6. digito catenae admoto ſcintillae eliciantur, & objectâ manu catenae parallelâ nullae ſcintillae, ſed lenis aura excitetur; quo experimento in tenebris inſtituto, extremi manûs pili luce fulgeant exiguâ: 7. ex aquâ ſcintillae elici poſſint: 8. ſi certo ordine tintinnabula è catenâ electricâ pendeant, ac diſponantur, eorumdem motus, ac ſonitus ſucceſſivè ſequatur.

CIX. Tum Phyala Batavica, tum Magica Tabula, dum onerantur, aut exonerantur, hâc gaudent proprietate, ut nulla poſſit vaporis electrici quantitas in alterutrâ earumdem ſuperficie congeri, quin aequalis qnantitas ex oppoſitâ ſuperficie detrahatur; neque ulla exundantis in alterâ ſuperficie vaporis pars detrahi poſſit, quin ſimul tantumdem alteri ſuperficiei reſtituatur.

CX. Virtus imprimendi ictum in vitro tantummodò reſidet: utraque verò armatura, non cauſa, ſed veluti conditio ad onerandam, & exonerandam phyalam, ac tabulam magicam neceſſaria habenda eſt.

CXI. Non minùs phyala, quàm tabula magica oneratur, quum altera ejus ſuperficies per exceſſum, altera per defectum electrica fit; exoneratur autem, ſi corpus communicatione electricum cum utrâque ſuperficie per armaturas communicans transfert fluidum electricum a ſuperficie, in quâ exuberat, ad ſuperficiem, in quâ deficit, atque ita unius exceſſum exhaurit, alteriusque defectum ſupplet.

CXII. Hinc explicandi occaſio datur, quomodo pro diverſâ plurium phyalarum poſitione nunc eò plures globi revolutiones requirantur, quò plures numero phyalae ſunt, nunc idem revolutionum numerus, quò una phyala oneraretur, plures onerare poſſit; ac propterea ictus etiam nunc pluribus phyalis, nunc uni tantùm proportionalis accipiatur; qui tamen ictus vel ab uno, vel a pluribus ſimul accipi, vel per arcum ductorem, vel per ſuber oſcillans declinari poteſt.

CXIII. Non artificioſè ſolùm, ſed naturaliter etiam Electricitas in corporibus, ac praeſertim in vaporibus aëri atmoſphaerico innatantibus,

Digitized by Google

& in nubibus excitatur. Quod ſanè experimenta ferreae virgae, ſuprà tectum protenſae, & in capsâ, pice, vel ſulphure, aliove naturâ ſuâ electrico corpore plenâ, ſegregatae, a Franklino excogitata demonſtrant.

CXIV. Ex naturali hoc Electriciſmo plurima ſunt phoenomena explicanda; nempè nimboſae nubes, quae ad montium cacumina, aut ad alias in altum erectas moles dirigi, atque ibi frequentiores, ac furioſiores tempeſtates gignere ſolent; nubium fulguratio, quam tonitru utplurimùm conſequitur, licèt fulgurationes aliquae ſine ullo fragore ſenſibili videantur; grando, quae in procelloſis nimbis aliquandò decidit; quin etiam artificioſâ Electricitate grandinem imitari licet.

CXV. Indè etiam fulminum geneſim, cauſam, eorumque phoenomena derivamus. Sicuti enim Frankliniana virga modò per exceſſum, modò per defectum electrica eſt; ita & diverſam diverſo tempore Electricitatem in nubibus reſpectu Telluris conjicimus: atque adeò tum in atmoſphaerico aëre, tum in imis Terrae viſceribus fulmina efformari, indèque erumpere poſſe dicenda ſunt.

CXVI. Phoenomena verò nulla in fulminibus explicandis adſunt, quae in artificioſâ Electricitate exemplum non habeant. Hinc ratio patet, cur 1. ad acuminata corpora potiſſimùm fulmina dirigantur: 2. ignes fatui ſaepè ſuprá navium malos, aut antennas in tempeſtatibus appareant: 3. clavos è muro fulmina aliquandò evellant, eorumque cuſpides ſolvant, ſed muro parcant; & plumbeos aquarum ductus aliquandò penitùs diſſolvant, quin aquam tollant: 4. è cyathis interdùm vinum hauriant, & vaſa relinquant: 5. proceras arbores rectà findant, quin ullum in iis veſtigium fulminis relinquant; aliquandò etiam corpora repentè comburant, & ſuperſtites illorum partes nidore quodam infectae remaneant: 6. aliquandò muros domorum perforent, quin diruant; aliquandò hominem percutiant, & proximo alteri parcant; patinas etiam metallicas aliquandò è manibus abripiant, quin manus laedant: 7. aedificia interdùm evertant, ac furſùm ſaxa ejaculentur: 8. aurum, argentum, aliave metalla, nummoſque diſſolvant, quin ullam crumenae, proximiſque corporibus laeſionem inferant.

CXVII. Ad Typhones autem, ac Turbines producendos, explicandoſque non ſolam electricam vim, ſed aëris etiam fixationem neceſſariam eſſe nos cum Halleyo cenſemus: & quomodo tum electrica vis, tum fixatio aëris ad Turbinem ac Typhonem generandum concurrat, & quaenam inter Turbinem, Exhydriam, Ecnephiam, ac Praeſterem differentia intercedat, exponimus.

CXVIII. Excitari etiam in imis Terrae viſceribus electricam vim, ac Terrae-motûs phoenomena producere veroſimillimum putamus.

CXVIIII. Si a terreſtribus ad coeleſtia corpora oculos, menteſque attollamus, prima omnium jucundiſſima, ac perquiſitione digna nobis occurrit Lux, quae, ſi in corporibus proprio lumine fulgentibus conſideretur, primaria dicitur; ſi verò ab hujuſmodi corporibus propagata ſpectetur, ſecundaria vocatur.

CXX. Lumen ſecundarium 1. undequaque in modum ſphaerae è corpore

Digitized by Google

re lucido aequabiliter propagatur: 2. & quidem per lineam ſenſibiliter rectam: 3. ſed ita tamen, ut radii ejus conos lucidos efficiant: 4. intenſitas luminis per radios divergentes propagati eſt in ratione inversâ duplicatâ diſtantiarum.

CXXI. Hanc luminis propagationem praeſertim ex Cl. Roëmeri obſervationibus circa Circumjovialium Ecclipſes inſtitutis non inſtantaneam, ſed ſucceſſivam eſſe facilè demonſtratur. Nec quidquam obſtant ſive Caſſinianae, ſive Maraldianae obſervationes.

CXXII. Naturam verò ſecundariae hujus lucis in jugi particularum emiſſione è corpore lucido conſiſtere cum Cl. Nevvtono affirmamus, quin tamen ulla ſenſibilis jactura ob ſummam lucidarum particularum tenuitatem in eo corpore timenda ſit. Hâc etiam ſummâ lucis tenuitate admiſsâ tot, tantique effectus, quos lumen in uſtoriis ſpeculis collectum producere ſolet, optimè explicantur, ſi cum Cl. P. Rogerio Joſepho Boſcovich effectus iidem occaſionaliter tantùm, ac mediatè a lucidis particulis, & immediatè a mutuis particularum corpus inflammatum componentium actionibus repetantur.

CXXIII. Quarè neque Peripatetici, qui lumen eſſe accidens abſolutum volunt, neque Carteſius, neque Eulerus, qui lucis naturam in elaſtico oſcillatorio vel ſubtilis fluidi, vel luminoſae materiae motu ſitam eſſe contendunt, audiendi ſunt.

CXXIV. Has denique luminis particulas a corpore luminoſo per vibrantem ipſius partium motum excuti, & quidem in aliquibus ab immediato contactu diſtantiis, utì etiam in reflexione contingere experientiâ conſtat, Cl. Iſaacus Nevvtonus nos docet. Quam partium è lucido corpore vibrationem facilè ex ingenti ejuſdem corporis fermentatione, inteſtinoque particularum motu, qui in quâlibet inflammatione, ac fermentatione ſatis apparet, oriri poſſe Cl. P. Rogerius-Joſephus Boſcovich rectè monet, ac declarat.

CXXV. De lucis reflexione, ſeu de Catoptricâ, quae viſionem per radium reflexum effectam conſiderat, pauca attingamus. Veteres Philoſophi lucis reflexionem ex impactu in ſolidas corporum partes oriri arbitrantur, ſed Nevvtonus pluribus experimentis, eam in minimis ab immediato contactu diſtantiis fieri comprobavit.

CXXVI. Totius fermè Catoptricae fundamentum eſt in radiis lucis incidentiae, & reflexionis angulorum aequalitas: hinc lux reflexa eâdem velocitate, quâ incidens, pergit; neque enim in obſtacula incurrens ullam ſuae celeritatis partem amittit, quam iterùm non recuperet.

CXXVII. Cathetus incidentiae eſt perpendicularis a puncto radiante ducta ad ſuperficiem ſpeculi etiam productam: Cathetus reflexionis eſt perpendicularis ducta a quovis puncto radii reflexi ad ſuperficiem ſpeculi etiam productam, ſi quando ſit opus. Non minùs hae catheti, quàm radius incidens, & reflexus ſunt in eodem plano ad ſuperficiem reflectentem perpendiculari.

CXXVIII. Jam verò ad ſpecula convertamur. In ſpecula plana radius a puncto radiante projectus, & ad alium terminum ab iis reflexus

viâ omnium breviſſimâ pergit. Locus, in quo objectum reflexè in ſpeculo plano viſum apparet eſſe, eſt concurſus radii reflexi cum catheto incidentiae, ſi poſt ſpeculum ambo producantur.

CXXIX. Diſtantia hujus apparentis loci a ſpeculo, eſt aequalis diſtantiae objecti ab eodem ſpeculo: & diſtantia imaginis ab oculo eſt aequalis radio incidenti, & reflexo ſimul ſumptis, eademque imago eſt ſimilis, & aequalis objecto; & reſpectu oculi in eodem ſitu eſt, atque ipſum objectum. Hinc, 1. ſpectatori ſe, vel alia objecta in ſpeculo plano intuenti dextera apparent ſiniſtra, & verſâ vice: 2. accedenti ad ſpeculum etiam imago accedit, a recedente autem recedit.

CXXX. Si radii, per quos punctum in ſpeculo plano reflexè videtur, producantur juxtà directionem, quâ ab objecto ad ſpeculum feruntur; omnes ad idem punctum concurrent in catheto reflexionis ultrà ſpeculum productâ, & ad diſtantiam illi aequalem, quâ oculus a plano ſpeculi diſtat. Atque eadem eſt objecti viſi magnitudo, quae per viſionem directam eſſet, tum oculo exiſtente in catheto reflexionis poſt ſpeculum ad eamdem diſtantiam, tum objecto poſt ſpeculum conſtituto ad tantam diſtantiam, quanta eſt cathetus incidentiae.

CXXXI. Ex radiis ab uno radiante puncto emiſſis unus tantum ad unum punctum per ſpeculum planum reflectitur. Hinc lucem a ſpeculo plano emiſſam directâ luce intenſiorem non eſſe colligimus.

CXXXII. In ſpeculo plano horizonti ad angulum ſemirectum inclinato objectum verticale veluti horizonti parallelum, atque in aëre pendulum apparebit: & objectum horizontale in verticali poſitione videbitur. Si verò angulum, quem ſpeculum cum horizonte efficit, ſit minor ſemirecto, objecti verticalis imago inverti incipiet, donec ſpeculo horizonti parallelo eadem imago omninò inverſa repraeſentetur.

CXXXIII. Si bina ſpecula angulum acutum inter ſe efficiant, & objectum in rectâ bifariàm angulum ſecante poſitum ſit, oculus inter unum ſpeculum, & rectam objecti conſtitutus pluriès multiplicatum videbit objectum ob multiplicem diverſam radiorum reflexionem ab uno ſpeculo in alterum. Polyedron quoque ob diverſas ad oculum reflexiones radiorum in diverſas facies incidentium objecta multiplicat.

CXXXIV. Si objectum inter ſpeculum convexum, & ejus focum ponatur, tunc ejus imago major magnitudine, & remotior, hoc eſt ad majorem diſtantiam ultrà ſpeculum, quàm citrà ipſum apparebit; eademque ſemper recta, & in arcum ſpeculo concentricum conformata erit, quae, quò magis objectum removebitur, eò magis in magnitudine decreſcet.

CXXXV. Si objectum haud valdè ultrà ſpeculi concavi focum collocetur, illud inverſum, & magnitudine minus exhibetur. Si verò in ſpeculi ejuſdem concavi foco ſtatuatur objectum; oculus in eodem foco exiſtens imaginem objecti per totum ſpeculum diffuſam videbit. Si tandem objectum inter ſpeculum, & ejus focum poſitum fuerit; in eodem ſpeculi foco, veluti in aëre, pendulum repraeſentabitur, & ab oculo ultrà focum locato, ibidem in eodem foco, & inverſum videbitur.

CXXXVI. Ad Dioptricam quod attinet, quae viſionem per radium refractum

ctum habitam contemplatur; omnia ad refractionem pertinentia feliciter explicantur, ſi cum Cl. Newtono vis mediorum attractiva, quae refractioni ſit proportionalis abſque controverſiâ admittatur.

CXXXVII. Quamdiù lucis radius per medium homogeneum progreditur, vel ab uno in aliud medium ſive aequalis, ſive diverſae denſitatis perpendiculariter incidit, nullam refractionem patitur, & rectà pergit.

CXXXVIII. Si radius ab uno in aliud medium magis denſum obliquè incurrat, a rectâ ſemitâ ut plurimùm ita declinat, ut ad perpendicularem accedat, ſuumque motum acceleret. Si radius a denſiori medio in rarius obliquè incurrat, ut plurimùm ita refringitur, ut a perpendiculari recedat, motumque retardet. Quae duo non ſine exceptione aliquâ ſumenda ſunt: nam licet refractiva corporum vis rationem eorum denſitatis ſequi ſoleat, nonnulla tamen corpora ſunt, in quibus experimenta probant vim refractivam in ratione denſitatis directâ minimè eſſe.

CXXXIX. Inter ſinus angulorum incidentiae, & refractionis conſtans eſt ratio, modò idem refringens medium, ejusdemque ſpeciei radius maneat, nullumque ſit impedimentum. Inter radios, qui unum medium obliquè ſubeunt, & radios, qui ex eodem medio obliquè in priſtinum exeunt, ratio tum ſinuum anguli incidentiae, & anguli refracti, tum celeritatum radiorum eſt reciproca.

CXL. Ad Dioptricam ſpectant refractiones, quae per vitra plana, convexa, & concava fiunt. Radii phyſicè paralleli obliquè in vitrum utrinquè planum incidentes, etiam poſt refractionem paralleli incedunt. Si inter oculum, & radians objecti punctum ponatur vitrum, cujus binae ſuperficies ſint ſibi parallelae, & oculi axis ad ſuperficies ſit perpendicularis; objectum vitro propius apparebit.

CXLI. Objectum trans lentem utrinque convexam ab oculo in eodem lentis foco viſum, & remotius, & magnitudine magis auctum apparebit, quàm reverà ſit.

CXLII. Si ſphaerica lens utrinquè concava fuerit; per ipſam objectum inter, & oculum poſitam, objectum & lenti propius, in foco ſcilicet imaginario, & magnitudine minus, & rectum videbitur.

CXLIII. Ad radium refractum etiam colorum Theoria refertur. Rejectis hâc ſuper re Ariſtotelis, Carteſii, Malebranchii, Euleri, Gaſſendi, Boylii, aliorumque opinionibus, Cl. Newtoni ſententiam amplectimur, qui colores ex parte medii in radiis luminis, quos corpora ad oculos reflectunt, conſiſtere docet, ex parte autem objecti pendere a variâ partium corporis texturâ, ac diſpoſitione, quâ radii diverſimodè reflectuntur, eamque non niſi conditionem eſſe, ſine quâ color in objecto non videretur, adeòque, ante refractionem, & reflexionem a corporis ſuperficie ortam, radios ex naturâ ſuâ vi organum viſûs commovendi ita praeditos eſſe, ut varias colorum ſenſationes excitare poſſint.

CXLIV. Lumen ſolis in hâc Theoriâ ex radiis heterogeneis conſtat; iidemque radii diverſâ tum refrangibilitate, tum reflexibilitate ita ex naturâ ſuâ praediti ſunt, ut quorum major eſt refrangibilitas, eorumdem major etiam ſi reflexibilitas.

CXLV.

CXLV. Pro diverſâ radiorum refrangibilitate, ac reflexibilitate iidem radii aptitudine ad certi coloris ſenſum excitandum inter ſe differunt. Septem verò tantummodò ſunt radiorum ſolis colores primigenii, iidemque ex naturâ ſuâ immutabiles, Rubeus nempè, Aureus, Flavus, Viridis, Caeruleus, Indicus, Violaceus, quorum primus omnium minimè, poſtremus maximè refrangibilis eſt, caeteri autem intermedii magis, minùsve ſunt, quatenùs ad violaceum, aut rubeum magis, minùsve accedunt. Hae refractionum differentiae analogiam ſervant cum differentiis longitudinis chordae reddentis muſicos tonos in octavâ progrediente per tertiam minorem, & ſextam majorem.

CXLVI. Diverſi corporum naturalium colores pendent, tum a diverſâ diſpoſitione, quâ tenues, ac pellucidae corporum laminae pro variâ craſſitudine gaudent ad certos coloratos radiolos parciùs, aut copioſiùs reflectendos, reliquis maximâ ex parte transmiſſis, tum a quarumdam vicium intervallis, per quas faciliùs modò tranſmittuntur, modò reflectuntur; quae intervalla in diverſis ſtaminibus coloratis pariter diverſa ſunt.

CXLVII. Inter praecipua phoenomena, quae a radiis ſolis refractis exhibentur, pulcherrima ſunt Halones, Parhelii, Paraſelenae, & Iris. Haec omnia ex radiis ſolis in aquae guttis refractis, & ad oculum ſpectatoris certâ cum lege reflexis producuntur. Plerumquè unus tantùm Iridis arcus, interdùm duo, raró admodùm tres in Coelo viſi ſunt, qui concentrici apparent. Interior Iris, Primaria, exterior, Secundaria dicitur, quarum prima oritur è refractionibus duabus, & unâ reflexione in guttis aqueis, altera è radiis in guttis aquae bis refractis, & bis reflexis exſurgit.

CXLVIII. Si a propagatâ luce ad caeleſtia corpora, unde diffunditur, eorum ſyſtema contemplandum aſcendamus, alia proprio lumine micare, alia verò lumine a lucidis corporibus mutuato fulgere videmus: quorum prima Fixae, ſive Inerrantes vocantur propter eumdem ſitum, quem ſaltem phyſicè inter ſe conſtantem ſervant; altera in Planetas, & Cometas dividuntur. Inter Fixas Hypotheſis Copernicana Solem recenſet, qui atmoſphaeram ſibi undiquè circumfuſam habet, undè Zodiacale lumen provenit, ex quo Borealis Aurorae phoenomena pendent.

CXLIX. In Planetario ſyſtemate congeries ſeptemdecim corporum praecipuè continetur; quorum unicum, omniumque maximum proprio lumine ſplendet, nempè Sol. Celeberrimae hujus ſyſtematis hypotheſes ad explicanda caeleſtia phoenomena excogitatae tres potiſſimae numerantur, Ptolemaica ſcilicet, Copernicana, ac Tychonica. Ptolemaicam, ac Tychonicam & aſtronomicis obſervationibus, & Phyſicae legibus minùs congruere judicamus.

CL. Copernicana verò Hypotheſis tum obſervationibus aſtronomicis, tum Phyſicae legibus mirificè conſentit. In hac Planetae primarii ſex immediatè circà ſolem revolvuntur, nimirùm Mercurius, Venus, Tellus, Mars, Jupiter, & Saturnus: ſecundarii decem circà primarios immediatè, & unà cum illis circà Solem gyrant; circà Tellurem unus,

ſci-

Digitized by Google

ſcilicet Luna; quatuor circà Jovem, qui etiam quasdam faſcias inter ſe parallelas, non tamen ſemper numero, ac latitudine aequales exhibet; quinque circà Saturnum, quem circulus etiam tenuis, latus, & circumquaquè disjunctus cingit.

CLI. Tellus verò triplici motu, juxtà hanc hypotheſim, translationis, rotationis, & paralleliſmi movetur; quo admiſſo directiones, ſtationes, retrogradationes Planetarum omnium, apparens Solis ortus, & occaſus, atque annua ejusdem revolutio, dierum & noctium inaequalitates, tempeſtatumque viciſſitudines, aequinoctiorum praeceſſio, diurnus fixarum ab Oriente in Occidentem, alterque contrarius ab Occidente in Orientem lentiſſimus motus, caeteraque caeleſtia phoenomena facilè explicantur.

CLII. Motus Periodicus Planetarum juxtà Newtonum tum ex vi gravitatis in ratione reciprocâ duplicatâ diſtantiarum a puncto, in quod tendit, quàm proximè agentis, tum ex vi projectionis primitùs impreſsae oritur. De vi projectili nulla difficultas eſſe poteſt, ſi vis centripeta, ejusque leges cognoſcantur. Pro diversâ vis projectilis cum vi gravitatis compoſitione Planeta in circulari, vel in ellypticâ minori, vel majori, vel enormiter excentricâ, qualis eſt cometarum ellypſis, vel in parabolicâ, vel hyperbolicâ curvâ moveri poteſt; qui tamen poſtremi motus, quantùm nobis conſtat, in naturâ non extant.

CLIII. Cl. Keplerus, quamvis omnem coeleſtium motuum rationem demonſtrare non potuerit, vera tamen principia conjecit, eaque tribus legibus deſignavit: 1. Planetae ſecundarii circà primarios, atque hi cum illis circà Solem in ellypſibus non valdè excentricis communem focum vel in reſpectivi primarii centro, vel in Sole habentibus revolvuntur: 2. areae, quas recta, ſeu radius Planetam cum Sole, vel ſatellitem cum ſuo primario conjungens verrit, ſunt temporibus proportionales: 3. temporum periodicorum quadrata in diverſis Planetis ſunt ut ſemiaxium transverſorum, ſeu diſtantiarum mediarum cubi.

CLIII. Ex quibus Newttonus indè deduxit, Planetas omnes in Solem tendere vi decreſcente in ratione reciprocâ diſtantiarum duplicatâ, eâdemque vi ſatellites etiam in ſuos primarios urgeri, quin etiam vim, quâ Luna Terram versùs fertur, eamdem eſſe, ac vim gravitatis terreſtrium corporum.

CLV. Quum verò omni actioni aequalis, & contraria ſit reactio, mutua pariter horum corporum gravitas eſſe debet. Quarè in Planetas omnes Sol, primarii omnes in ſuos ſecundarios, Terra in Lunam, & in quamlibet circumterreſtris materiae particulam, & ex inductione, atque analogiâ ſingulae materiae particulae in omnes, & ſingulas, juxtà praedictam legem, gravitant, omniaque corpora in hoc ſyſtemate communi quodam vinculo inter ſe conjunguntur.

Quae de phoenomenis ex mutuâ horum Planetarum tendentiâ ortis, deque eorumdem figurâ, denſitate aliisque id genus, quaeque de caeteris corporum ſenſibilibus qualitatibus uſque ad autumnales ferias pertractunda ſuperſunt, ea publicae diſputationi propter temporis anguſtias

Digitized by Google

ſtias exponi non potuerunt: atque adeò ſelecta ex Phyſicis haec ſint ſatis.

EX METAPHYSICA.

CLVI. Metaphyſica quum ex unâ parte ſit rerum a materiâ ſecretarum ſcientia, ex aliâ verò parte res duplici modo, nempè vel naturae ſuae conditione, vel mentis abſtractione a materiâ ſecretae ſint; idcircò duas quaſi in partes ipſa dividitur, quarum prima Pneumatologia, altera Ontologia dicitur. Verùm hic, praetermiſſis, quae ad Ontologiam ſpectant, nos ea, quae dignitate, & utilitate praeſtant, ad Pneumatologiam pertinentia, propugnanda ſeligimus.

CLVII. Atque in primis Dei Exiſtentia, ejuſque praecipua attributa contrà Materialiſtas, Pantheiſtas, Manichaeos, & Deiſtas evincenda ſunt. Nullâ tamen demonſtratione a priori ſive phyſico, ſive logico, aut a quaſi priori deductâ, niſi in ſenſu conditionato Dei Exiſtentiam demonſtrari poſse; quin etiam Metaphyſicam a poſteriori demonſtrationem ex contingenti rerum exiſtentiâ deſumptam vel ſupponere id, quod in quaeſtione eſt, vel plures involvere quaeſtiones aegrè admodùm dirimendas facilè damus. Argumentis itaquè phyſicis, ac moralibus Deum exiſtere a poſteriori demonſtramus.

CLVIII. Ex universâ Phyſicâ, & ex intimo ſenſu noſtrae libertatis ad corpora movenda apertè conſtat, materiam ad ſtatum eſse planè indifferentem, nullamque niſi praeviis quibusdam circumſtantiis actionem, ac ſtatum ejusdem materiae determinari poſse. Hinc inferimus 1. certum materiae ſtatum neque ab infinitâ ſtatuum praecedentium ſerie, neque a totâ omnium corporum collectione potuiſse determinari: 2. actionem cauſae extrà materiae univerſae congeriem poſitae neceſsariò praeſupponendam eſse: 3. materiam, quae ad ſtatum, ſeu ad exiſtendi modum ſe determinare non potuit, multò minùs ad exiſtendum ex naturâ ſuâ, ſed ab extrinſecâ ſolùm cauſâ eſse determinatam.

CLIX. Hanc verò cauſam primam mente, & conſilio praeditam eſse, non modò ex intimâ noſtrae mentis conſcientiâ, ſed ex Univerſi contemplatione deducimus. Quum enim ex diverſâ particularum materiae in Univerſo diſpoſitione, mutuâque inter ſe diſtantiâ, ex motuum directione, ac velocitate numerus combinationum poſſibilium inordinatarum infinitus tertii ordinis habeatur, quamvis combinationum ordinatarum infinitus etiam numerus eſſet, hunc tamen rerum ordinem caſu, ſive a cauſâ temerè operante exſurgere non potuiſse evidens omninò eſt.

CLX.

CLX. Quum autem maxima ſanè, etſi finita, partium, quae Univerſum componunt, multitudo, elegantiſſima earumdem diſpoſitio, mutuaque in unum ordinatiſſima, atque utiliſſima conſpiratio ſit; ſapientiſſima quoque cauſa fuit, quae praeſentem hunc rerum ſtatum prae aliis infinitis opportunè determinavit.

CLXI. Quâ Primâ extrinſecae Cauſae Sapientiâ cognitâ, non ſolùm ſumma ejuſdem Potentia conſtat; ſed omnium etiam Materialiſtarum, qui fortuito caſui actualem omnium rerum exiſtentiam adſcribunt, impium ſyſtema corruit.

CLXII. Qui verò Pantheiſtae cum Benedicto Spinozâ unicam in Univerſo ſubſtantiam, materiam ſcilicet ratione praeditam, tamquam Deum admittunt; & proprietates materiae tribuunt, cogitationem nimirùm, atque eſſentialem ad exiſtendum determinationem, quae nullo modo materiae poſſunt convenire, & Deo ſpiritualitatem, ſimplicitatem, aliaque eidem neceſſaria attributa impiiſſimè detrahunt.

CLXIII. Ex moralibus verò argumentis, quibus Dei Exiſtentia convincitur, primum ex eo deſumitur, quod omnes omnium aetatum rationes in eam conſenſerint perſuaſionem, quòd Deus exiſtat. Neque huic argumento quidquam obeſt Atheorum gens, quam ſi de negativis, aut interno directis Atheis ſit ſermo, nos cum Equite Laurentio Magalotto nullam veram fuiſſe, & eſſe propugnamus, &, ſi qua eſt, univerſalem hunc conſenſum circa Dei exiſtentiam certè non deſtruere cenſemus.

CLXIV. Alterum morale argumentum ex convenientiâ tum praemii virtuti, tum poenae decernendae vitio pendet: ex quo neceſſaria ſupremi alicujus Moderatoris, & ſcelerum Vindicis, & virtutum Remuneratoris Exiſtentia deducitur.

CLXV. Et quoniam ex praeſenti rerum ſtatu neceſſitas Primae Cauſae, tamquàm Entis improducti, & independentis, infertur, quod proindè ex naturâ ſuâ pro quâlibet temporis differentiâ determinatum ad exiſtendum intelligitur; ſic eadem Cauſa poſſibilium omnium perfectionum genere cumulatiſſimè inſtructa neceſſariò eſſe debet.

CLXVI. In ſummâ hujus Cauſae perfectione, & in ſuo Entis naturâ ſuâ exiſtentis conceptu etiam Unicitas includitur. Hinc & contrà Polytheiſtas Deorum multiplicitatem eſſe rejiciendam, & contrà Spinozam a Deo compoſitionem omnem eſſe removendam facilè patet.

CLXVII. Quum Providentia ſit rerum omnium ad ſuos fines ordinatio, ejuſque ordinationis per certa, atque infallibilia media executio, hanc Deo Providentiam in ordine naturali eſſentialiter convenire contrà Epicureos, ac Fataliſtas affirmamus. Mundus igitur, quaeque in eo res creatae ſunt, divinae huic Providentiae ita ſubjiciuntur, ut omnia ſemper juxtà eorumdem naturam regat, ac gubernet Deus. Hinc etiam exilia quaeque, & infima curat, quin hoc Divinam Majeſtatem dedeceat.

CLXVIII. Ad Providentiam divina Praeſcientia pertinet, eamque ſigno praecedere, ac quodammodo dirigere dicitur: ſiquidem per hanc quid

poſſit

Digitized by Google

poſſit Deus, quid facere debeat, & quomodo cauſis liberis providere, ne ullam iisdem neceſſitatem imponat, ipſe intelligit.

CLXIX. Haec igitur divina Praeſcientia cum creatâ humanâ libertate optimè conciliatur. Eaque per ſe ſola nihil aliud eſt niſi purus intuitus, quo Deus omnia praevidet: quarè ſive ea ſit ſcientia ſimplicis Intelligentiae, ſive ſcientia Viſionis, ſive ſcientia Conditionatorum, in ſe ſola ſpectata, rerum, quas videt, Cauſa dicenda non eſt.

CLXX. Quamvis creatae cauſae juxtà naturam ſuam agendi virtute praeditae ſint; iis tamen divinum Concurſum phyſicum, & immediatum ad omnes, & ſingulas operationes neceſſarium eſſe, tum ſacra auctoritas, tum ratio ipſa perſuadet.

CLXXI. Duplex autem Dei Concurſus, alter ſcilicet in actu primo, alter in actu ſecundo diſtinguendus eſt: quorum primus eſt divina Omnipotentia, quae ex vi decreti intimè cum creatâ causâ conjungitur, ut haec poſſit juxtà naturam ſuam operari: alter verò eſt eadem Omnipotentia, quae per unam indiviſibilem actionem ſimul cum creatâ causâ effectum producit.

CLXXII. Quòd ſi hic divinus Concurſus in actu ſecundo ejuſmodi eſſe dicatur, ut in actibus Creaturae liberis creata cauſa per modum principii liberi, Deus verò per modum principii neceſſarii agat, nihil profectò admittitur, quod Sanctitati divinae repugnet.

CLXXIII. Quarè, duplici hoc divino Concurſu admiſſo, non ſolùm, duo illa Manetis Principia, alterum nempè Bonum, bonique Auctor, alterum verò Malum, maliquae Cauſa, quae, juxtà impiam Petri Baylii ſententiam, ſimul in foedus coiverint, omninò excluduntur; ſed omnia etiam tum quae ad ſanctitatem, & dominium divinum, tum quae ad agendi virtutem, & libertatem humanam ſpectant, optimè ſalvantur.

CLXXIV. Demonſtratâ increati divini Spiritûs Exiſtentiâ, ejuſque attributis, nunc Spiritûs creati, quo nos informamur, ac vivimus, natura cognoſcenda eſt. Exiſtere Mentem humanam, ſive rationalem Animam, non ex Fide ſolùm, ſed ex naturali etiam ratione, & experientiâ conſtat. Verùm circà ejusdem Animae humanae naturam, unitatem, & originem maxima ſanè opinionum, errorumque varietas ſemper fuit.

CLXXV. Primò itaquè circà ejus Naturam, rejicimus tum Epicureorum deliria, qui illam non ſubſtantiam, ſed quamdam accidentium, ac temperamentorum harmoniam eſſe affirmabant, tum veterum Philoſophorum Anaximandri, Anaxagorae, Anaximenis, aliorumque errores, quorum aliqui Animam eſſe ſubſtantiam igneam, alii aëream, plerique verò cum Cleante, Chryſippo, & pluribus Stoicis, atque Epicureis, quos Materialiſtae recentiores ſecuti ſunt, abſolutè corpoream volebant, contra quos Catholica Doctrina duplici Lateranenſi Concilio ſtabilita fuit.

CLXXI. Deindè circà Animae Unitatem, non ſolùm erroneam illam Manichaeorum ſententiam, quae multiplicem Animam humano in corpore admittebat, ex ipſorum principiis omninò abſurdam eſſe apertè conſtat; ſed pluritas etiam illa, ſeu diviſibilitas Animae in duas partes

Digitized by Google

tes, intellectualem unam, inrationalem alteram, ab Occamo, ab Antonio Mirandulano, aliiſque adſerta, ex iis, quae de mutuo Animam inter, & Corpus commercio alibi diximus, veluti ſaltèm inutilis, & arbitraria facilè evincitur.

CLXXVII. Deniquè circà Animae Originem, quatuor celeberrimas opiniones, quae prae caeteris extiterunt, primam ſcilicet Pythagorae de Animarum tranſmigratione, ſecundam Platonis, qui Mentem humanam, non ſolùm Dei opus, ſed etiam Dei partem ex ipſo, & de ipſo, & ab ipſo factam eſſe ſtatuebat, tertiam Benedicti Spinozae, qui unicam in mundo materialem ſubſtantiam, cujus veluti partes eſſent humanae mentes, contendebat; quartam Luciferianorum, qui rationales Animas perindè, ac corpora, ex ſemine propagari, & ex parentibus in filios traduci arbitrabantur, quae quidem opinio, antequàm ab Eccleſiâ damnaretur, placuit olim nonnullis etiam Eccleſiae Patribus, Origeni praeſertim, & Tertulliano, ut indè faciliùs explicarent, quomodo originaria Labes ex Adamo in Poſteros manaverit; hos, inquam, errores omnes & Animae Spiritualitas, quae aliundè demonſtratur, & Auctoritas Patrum, & Conciliorum Lateranenſium, & Conſtantinopolitani, quae Animas rationales a Deo creari, & in Corpora, quibus conjunguntur, infundi, docet, ac definit, ſatis refellit.

CLXXVIII. Utrùm verò humanae Mentes a Deo creatae corpori adhuc imperfecto, an ſolùm perfectè organizato uniantur; & quonam tempore corpori jam perfecto conjungantur; & quonam momento ritè efformatum ſit corpus humanum; haec nullà invictà ratione demonſtrari, ac definiri poſſunt, vel ſaltèm hactenùs demonſtrata minimè fuere.

CLXXIX. Rejectis hiſce erroribus, ad rationalis Animae Naturam explicandam, eligimus eam definitionem, quae & Recentioribus magis arridet, & menti D. Auguſtini *de Quantitate Animae*, *num.* 22., congruit: Eam ſcilicèt eſſe ſpiritualem ſubſtantiam, cogitandi capacem, regendoque corpori accommodatam.

CLXXX. In hâc definitione tum ſpiritualis Animae eſſentia, tum duo praecipua ejuſdem munera declarantur, alterum primarium, quod Menti in omni ſtatu convenit, eſſe nimirùm cogitandi facultatem; ſecundarium alterum, quod non niſi in uno ſtatu ei competit, habere ſcilicèt unionem cum Corpore, arctiſſimumque commercium: de quibus tamen muneribus, quum ſatis prolixè in Logicis diſſeruerimus, hoc loco nihil agimus.

CLXXX. Naturam humanae rationalis Animae Spiritualem eſſe ex ejuſmet nobilioribus actibus, attentâ naturali ratione, demonſtramus, quos, cogitationem ſcilicèt, & volitionem, materiae viribus, ac modificationibus quibuſcunque tribui poſſe, contrà Epicureos, omneſque recentiores Materialiſtas abſolutè inficiamur.

CLXXXII. Neque argumenta, ſive quae a Brutorum Animantium operationibus, quarum aliquae adeò mirae, nobileſque ſunt, ut vix ab humanis differre videantur, ſive quae a munere, quo Anima tamquàm Corporis forma in ipſo fungitur, ab adverſariis deduci ſolent, noſtram de Animae Spiritualitate demonſtrationem infirmant. CLXXXIII.

Digitized by Google

CLXXXIII. Ut hanc ſpiritualem Animam eſſe quoque Immortalem oſtendamus , in primis intrinſeca , & abſoluta Immortalitas ab extrinſecâ , ac relativâ diſtinguenda eſt; quarum altera omne interitûs principium a Viventis naturâ excludit, altera verò poſtulat , Vivens a nullo extrinſeco Ente annihilari poſſe . Utraque Immortalitas uni Deo perfectè convenit, qui neceſſariò exiſtit, nèque ab extrinſeco naturae ſuo principio, neque ab extrinſecâ ullâ causâ deſtrui poteſt .

CLXXXIV. Spirituali autem Animae humanae nullum in ſuâ ſimplici naturâ principium interitûs eſſe, adeòque intrinſecam illi immortalitatem eſſe tribuendam, neque ullam praetereà creatam extrinſecam cauſam haberi, quae eamdem Animam deſtruere poſſit, naturali ratiocinio demonſtramus.

CLXXXV. Tandèm, etſi Deus abſolutè poſſit, illum tamen nunquàm eamdem Animam annihilaturum eſſe duplici morali argumento evincimus: quorum primum ex eo pendet, quod ſubſtantia ſpiritualis ſemèl condita deterioris conditionis, quàm corporea ſubſtantia, eſſe non debeat; alterum verò ex eo provenit, quod Deus & ſcelerum Vindex, & virtutum Remunerator ſit.

F I N I S.

M 934061

Digitized by Google

Digitized by Google